

D

SUOMEN
TEKNILLINEN KORKEAKOULU

VUOSIKERTOMUS

1929—1930

REHTORIN ANTAMA

HELSINKI, 1930

C

**SUOMEN
TEKNILLINEN KORKEAKOULU**

VUOSIKERTOMUS

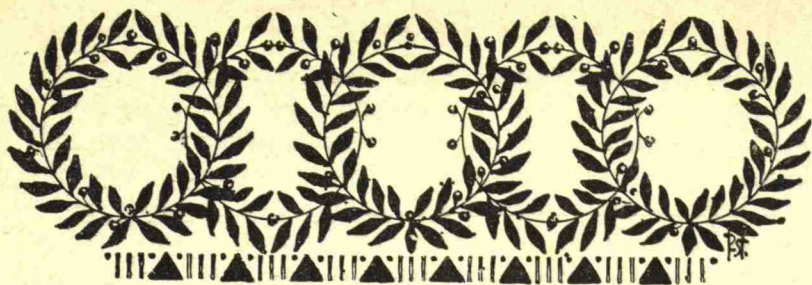
1929—1930

REHTORIN ANTAMA

HELSINKI, 1930
VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO

Sisälyys:

	Sivu.
Yleisiä tietoja	3
Korkeakoulun hallinto	12
Korkeakoulun opettajat	16
Ylioppilaat. — Tutkinnot	22
Opintoretkeilyt	26
Stipendit ja apurahat	27
Kirjasto. — Aineenkoetuslaitos	29
Lahjoitukset	31
Taulukko	34



Teknillinen korkeakoulu lukuvuonna 1929—30.

Yleisiä tietoja.

Syyslukukauden ilmoittautumis- ja tutkintolukukauden päätyttyä varsinainen opetustoiminta alkoi syyskuun 11 p:nä rehtorin pitämällä avajaispuheella, jossa lausuttiin pääasiallisesti seuraavaa.

Viime vuosina eri maissa vietetyt teknillisten korkeakoulujen sata-vuotisjuhlat ovat meille muistuttaneet tieteellisen tekniikan suhteellista nuoruutta, tämän kehitys kun on kulkenut rinnan korkeamman teknillisen opetuksen kehityksen kanssa. Oman korkeakoulumme juuret menevät, kuten tunnettua, noin kahdeksan vuosikymmentä ajassa taaksepäin ja vanhimmatkaan eivät vielä ole puolentoista vuosisadan ikäisiä. Tosin teknillisiä töitä, hyvin valtaviakin mitoiltaan, on suoritettu jo vuosituhansia sitten, mutta tieteeseen nojaava teknillinen sovellutus alkoi vasta silloin, kun luonnontieteet 18:n vuosisadan loppupuolella olivat kehittyneet semmoiselle asteelle, että ne saattoivat olla pohjana teknilliselle edistykselle.

Kun tarkastelee tätä tieteellisen tekniikan toistasataa vuotta käsittävän ajanjakson ensimmäistä puoliskoa, niin havaitsee, että teknillinen edistys silloin perustui enimmäkseen tekniikan aputieteiden, varsinkin luonnontieteiden kehitykseen sekä enemmän tai vähemmän sattumalta tehtyihin keksintöihin. Tieteellinen tutkimus ei silloin vielä ainakaan suuremmassa määrässä kohdistunut itse teknillisiin kysymyksiin ja problemeihin sinänsä. Varsinainen teknillistieteellinen tutkimus on oikeastaan vasta sanotun ajanjakson jälkimmäisellä puoliskolla päässyt vauhtiin ja noussut nykyiseen valtasemaansa, samoin kuin myös tämän ajan huomattavimmat keksinnöt ovat yleensä pitkällisten, kärsivällisyyttä ja sitkeyttä kysyvän tieteellisten tutkimustöiden tuloksia.

Jo ennen viimeistä suursotaa oli teknillistieteellinen tutkimus eli tieteellinen tutkimus, jota ei harjoiteta vain itsensä vuoksi, vaan määrättyjä teknillisiä ja taloudellisia päämääriä silmällä pitäen, monessa maassa saavuttanut sangen merkitsevän aseman. Mutta erittäin voimakkaan sysäyksen sille antoi sodan luoma olotila. Kun tuotteiden ja tarvikkeiden vapaa tuonti ja vienti eri maiden kesken oli sodan sytyttyä melkein kokonaan lakannut, syntyi tilanne, joka eräissä maissa uhkasi kansojen elinehtoja. Silloin oli ryhdyttävä teknillistieteellisen tutkimuksen avulla käytettävänä olevista raaka-aineista luomaan sitä, mitä maassa puuttui, mutta välttämättä tarvittiin. Ne tulokset, jotka tällä tavoin saavutettiin, avasivat kaikkien silmät havaitsemaan, kuinka voimakas tuki teknillistieteellisestä tutkimuksesta on maan teollisuudelle ja talouselämälle yleensä, ja sen vuoksi tämmöinen tutkimustoiminta myös rauhan palattua, organisoituna vakituisempiin muotoihin, on heikkenemättä jatkunut, kohdistuen ensi sijassa oman maan tarjoamien raaka-aineiden ja apulähteiden hyväksikäyttöön.

Puhumattakaan Saksasta, joka oli melkein täydellisesti eristettynä muista maista, mutta jossa jo kauan ennen sotaa tieteellä teollisuuden palveluksessa oli huomattava sija, täytyi tähän turvautua semmoissakin maissa kuin Englanti, joka kumminkin oli verrattain hyvässä yhteydessä monen muun tuotantomaa kanssa. Englannin teollisuus oli käytännöllisten keksintöjen, runsaiden hiilirikkauksien ja laajain siirtomaiden raaka-aineiden turvissa voimistunut ja pysynyt kauan kilpailukykyisenä muiden maiden rinnalla, vaikka tieteellinen tutkimus teollisuudessa siellä oli verrattain vierasta, eikä myöskään korkeamman teknillisen opetuksen kehittämiseksi ollut omistettu suurempaa huomiota — kaikki oli parhaastaan vain käytännön antaman kokemuksen varassa. Suurten teollisuuslaitosten johtajina oli miehiä, joilla ei ollut ymmärtämystä tiedettä kohtaan, jotka vain epäluulolla katsoivat kaikkea tieteellisyyttä teollisuudessa. Vasta kun sota oli katkaissut tien Saksaan, josta oli tuotettu useita tarvikkeita, varsinkin saksalaisen tieteen luoman kemiallisen teollisuuden tuotteita, selvisi Englannissakin tieteen merkitys teollisuudelle, vieläpä niin, että „oli pidettävä kansallisena tehtävänä järjestää teknillinen tutkimustyö semmoiseksi, että Englanti pääsisi samanarvoiseksi parhaimmin varustettujen vihollistensa kanssa”, kuten eräässä vuonna 1915 parlamentille annetussa mietinnössä lausutaan. Näiden uusien tuulahdusten tuloksena oli sittemmin „Tieteellisen ja teollisen tutkimuksen järjestön” perustaminen. Sen johdossa on maan hallituksen nimittämä neuvosto, jonka tehtävänä oikeastaan on vain tutkimustoiminnan organisointi koko valtakunnassa ja harrastuksen herättäminen tämmöiseen toimintaan sekä valtion antaman avustuksen

jakaminen ja tilittäminen — avustuksen, joka esimerkiksi ensimmäisenä viisivuotiskautena oli noin parisataa miljoonaa meidän markkoissa laskettuna. Avustukset annetaan joko yksityisille henkilöille määrättyjä tehtäviä varten tai eri teollisuusaloja edustaville yhtiöille näiden toiminta-alaa koskevain erikoistutkimusten suorittamiseksi. Viimeksi mainittujen — tutkimusyhtymäin — avustaminen on huomattavin ja myös tärkein. Avustuksen saamisen edellytyksenä on että yhtymä itse hankkii tarpeelliset laboratoriot ja välineet sekä pystyvät tutkijat ja suorittaa osan, tavallisesti puolet kaikista menoista — avustuksena annetaan toinen puoli. Tällaisia teollisuuden tutkimusyhtymiä oli jo järjestön neljänä ensimmäisenä toimintavuotena syntynyt yli kaksikymmentä. Järjestön alaisena on myös valtion suuri fysikaalinen tutkimuslaitos, joka käsittää yhdeksän eri osastoa ja sen koko henkilökunta noin viisisataa henkeä. Samoin on myös laaja polttoaineiden tutkimuslaitos tämän keskusjärjestön piiriin kuuluva ja niinikään parikymmentä muuta teknillistä tutkimuslaitosta.

Europain maiden esimerkkien mukaisesti on myös Yhdysvalloissa tutkimustyölle varsinkin sodan jälkeen omistettu entistä enemmän huomiota. Sielläkin on hajallaan olevat laitokset tahdottu saattaa yhteyteen toistensa kanssa ja koetettu luoda enemmän järjestelmällisyyttä koko tutkimustoimintaan, ja sitä silmälläpitäen on valtion toimesta perustettu keskustoimisto, jonka ympärille tutkimuslaitokset ryhmittyvät. Laboratoriot ovat joko valtion, tieteellisten seurain, teollisuuslaitosten tai yliopistojen omistamia — korkein teknillinen opetus Yhdysvalloissa on tavallisesti yliopistojen yhteydessä ja omaa yleensä ensiluokkaisia teknillisiä laboratoriot. Tähän keskustoimistoon on liittynyt noin viisikymmentä yliopistojen ja erillisten korkeakoulujen omistamaa laboratoriota, satakunta teollisuuslaitoksien omistamaa ja kolmekymmentä muuta laboratoriota. Sen piiriin kuuluu myös eräitä muita, teknillisiä tutkimuksia harjoittavia laitoksia, m. m. tunnettu standardisoimistoimisto, joka nimensä mukaisen toiminnan ohella harjoittaa myös laajaa tutkimustyötä fysikan, kemian, metallurgian ja insinööritieteiden alalla. Toimiston palveluksessa on 1,400 henkeä ja sen vuosimenot ovat meidän rahassamme laskettuna 140 miljoonaa markkaa — siis hyvin mahtava laitos. Sangan suuria mitoiltaan ovat myös monien teollisuuslaitosten laboratoriot, ja eräissä näistä suoritetaan tehtaan tuotantoon kohdistuvan tutkimustyön ohella myös puhtaasti tieteellistä tutkimusta, kuten esimerkiksi tunnetun General Electric nimisen yhtiön laboratoriossa. Tämä Yhdysvaltain ehkä suurin tehdaslaboratorio on melkein meidän teknillisen korkeakoulumme päärakennuksen laajuinen ja sen vuosimenot 20 miljoonaa markkaa.

Edellä selostettu samoin kuin olojen kehitys eräissä muissakin sotaan osallistuneissa maissa osoittaa, kuinka sodanajan herättämää teknillistieteellistä tutkimustoimintaa, rauhanajan mukaisesti organisoituna, on valtiovallan tukemana voimakkaasti jatkettu maan taloudellinen vaurastuminen ja itsenäistyminen silmämääränä. Mutta myös semmoisissa maissa, jotka eivät suoranaisesti olleet sodassa mukana, on samaan suuntaan käypä kehitys havaittavissa. Niin on esimerkiksi laita läntisen naapurimaamme, jonka pienemmät olosuhteet muutenkin tarjoavat katseellemme sopivamman taustan kuin aikaisemmin mainittujen suurvaltain saavutukset. Kun hiilien ja nestemäisten polttoaineiden saanti sodan johdosta oli käynyt tuskallaksi, nousi Ruotsissa polttoainekysymys päiväjärjestykseen. Valtio-päivillä tehdyn, tämän kysymyksen yhteistä järjestämistä tarkoittavan aloitteen tultua viranomaisten ja eri harrastuspiirien pohdittavaksi, havaittiin että oli muitakin maalle tärkeitä tutkimustehtäviä, jotka vaativat kokoavaa ja ohjaavaa elintä, ja näin syntyi ajatus teknillisten tutkimusten keskusorgaanin perustamisesta, mikä sittemmin vuonna 1919 Ruotsin Insinööritiedeakatemiaa myös saatiin aikaan. Tarkoituksensa saavuttamiseksi akatemia toimeenpantee teknillisten problemien järjestelmällisiä tutkimuksia, erikoisesti semmoisten, jotka tarkoittavat oman maan luonnonrikkauksien hyväksikäyttöä; antaa tukea ja avustusta korkeakoulujen, koelaitosten tai teollisuusjärjestöjen laboratorioissa tehtäviä tutkimuksia varten sekä myös yksityisille tutkijoille ja keksijöille. Edelleen akatemia koettaa herättää harrastusta tutkimustyöhön jakamalla palkintoja ja järjestämällä tieteellisiä luentosarjoja. Ja lopuksi on vielä mainittava julkaisutoiminta, jonka kautta teknillistieteellisen tutkimuksen ja muun toiminnan tulokset saatetaan julkisuuteen. Akatemia on rakenteeltaan valtionlaitoksen ja vapaan järjestön välimuoto. Kuningas vahvistaa sen säännöt ja nimittää akatemian esimiehen, varaesimiehen ja toimeenpanevan johtajan, joka viimeksi mainittu toimihenkilö omistautuu kokonaan akatemian tehtäville ja on ikäänkuin laitoksen sieluna. Kuningas on myös nimittänyt akatemian ensimmäiset neljäkymmentä jäsentä, minkä jälkeen akatemia itse valitsee jäsenensä. Valtiovalta ei muuten sekaannu akatemian toimintaan, vaikka akatemia nauttii verrattain runsasta valtionavustusta toimihenkilöittensä palkkaamiseen. Akatemian omistama melkoinen pohjarahasto on Ruotsin teollisuuslaitosten ja yksityisten asianharrastajain lahjoittama; suurempia kustannuksia kysyvät työt ja tutkimukset kustantaa valtio, teollisuuslaitokset tai erikoiset yhtymät. Valtio tavallisesti kantaa yleistä laatua olevain tutkimusten kustannukset. Näin on laita muun muassa aikaisemmin mainitun voima- ja polttoainekysymyksen tutkimisen, jota varten akatemia toimintansa viitenä

ensimmäisenä vuotena on saanut lähes yhdeksän miljoonaa meidän markoissa ja samoin on valtio mainittuna ajanjaksona rakennusteknillisiin tutkimuksiin antanut akatemialle noin kolme miljoonaa. Insinööritiedeakatemia on olemassaolonsa koko aikana saanut osakseen jakamatonta myötätuntoa ja tukea sekä valtiovallan puolelta että teollisuuden ja teknillisten piirien taholta, ja epäilemättä sen toiminta on omiaan viemään Ruotsin valtakuntaa sille ennustettua uutta suuruuden aikaa kohti — suuruuden, joka ei ole miekan voittojen, vaan teknillisen ja taloudellisen edistyksen luoma.

Mutta kääntäkäämme katseemme omaan maahamme. Teknillinen ja taloudellinen ajattelu ja ymmärtäminen on meillä yleensä sangen heikkoa, kun menemme varsinaisten ammattipiirien ulkopuolelle. Se riippuu kansamme luonteesta, ehkä myös kansallisen sivistyksemme nuoruudesta. Henkinen ilmapiirimme ei ole reaalityeteille suotuista, ja sen vuoksi taloudellisia päämääriä tavoittelevilla tutkimuksilla, jommoisista m. m. teknillistieteelliset tutkimukset yleensä ovat, on vaikeuksia voitettavana. Oireita parempaan suuntaan on kyllä havaittavissa. Niinpä esimerkiksi maataloudellinen koetointi, jolla pääelinkeinollemme tahdotaan luoda mahdollisimman varma pohja, on hyvässä käynnissä. Metsätaloudellisia tutkimuksia varten löytyy myös oma laitos, jonka henkilökunnan yksinomaisena tehtävänä on tutkimusten suorittaminen. Ja vallan viime aikoina on myös sovelletun kemian ja metsäteknologian tutkimuksiin kiinnitetty entistä suurempaa huomiota. Varsinainen, järjestelmällisesti harjoitettu teknillistieteellinen tutkimustoiminta ei maassamme kumminkaan ole päässyt oikeuksiinsa, ainakaan korkeakoulujen laboratorioden ulkopuolella. Meillä tosin on, eräiden tehtaiden omien laboratorioden ohella, teollisuuden keskuslaboratorio sekä voima- ja polttoainetaloudellinen laitos, jotka kumpikin alallaan suorittavat tärkeitä tehtäviä, mutta systemaattinen tutkimustoiminta näissä laitoksissa, jotka ovat valtiovallan tukea vailla, ei luonnollisesti ole voinut saada merkitsevää sijaa.

Vanhin teknillinen koelaitoksemme, Teknillisen korkeakoulun aineenkoetuslaitos, joka perustettiin noin neljä vuosikymmentä sitten ja jonka tarkoituksena aina on ollut myös tieteellinen tutkimustoiminta teollisuuden ja yksityisten antamain koetehtäviin ohella, ei ole, tarpeellisen henkilökunnan puutteessa, voinut saada ensiksi mainittuun tehtäväänsä nähden sanottavaa aikaan. Tästä laitoksesta, joka nykyään käsittää neljä osastoa, voisi nähdäkseni kehittyä hyvinkin merkitsevä tieteellisten tutkimusten tyyssija. Teollisuuden antamat tavalliset koetehtävät ovat laitoksen erällä osastoilla nyttemmin lisääntyneet siinä määrin, että osastojen johtajantoimien hoitaminen sivutehtävinä käy mahdottomaksi. Mutta silloin on myös

tärkein syy miksi laitos on korkeakoulun osana poissa, ja senvuoksi olisi meillä tehtävä samoin kuin Ruotsissa: laitos asetettava itsenäiseksi. Osastojen johtajain päätehtävänä pitäisi olla teknillistieteellinen tutkimustyö, kun taas yksityisten tilauksesta suoritettavat tavalliset kokeet olisivat johtajain ylivalvonnan alaisena apulaisten huolehdittavana, joten yhteys teollisuuden ja käytännöllisen elämän kanssa, tutkimustoiminnan eduksi, pysytettäisiin. Tämä laitos, johon mahdollisuuksien mukaan voisi liittää uusia osastoja, saattaisi aikaa myöten muodostua meidän teknillistieteelliseksi tutkimuslaitokseksi.

Maamme teollisuus ja talouselämä olisi entistä enemmän saatava mukaan tämmöiseen tutkimustoimintaan ja myös aineellisesti kannattamaan sitä. Rahalaitoksemme, suuret teollisuusyhtiöt ja muut liikkeet kyllä uhraavat vuosittain voittovaroistaan huomattavia summia — yhteensä noin puolikolmatta miljoonaa markkaa — yleisiin tarkoituksiin. Mutta kun nämä sirotellaan melkein lukemattomille eri tahoille, niistä ei ole maalle sitä hyötyä kuin saattaisi olla, jos uhraukset keskitettäisiin pysyväisemmän tuloksen aikaansaamiseksi, ja silloinhan etsimättä tarjoutuisi maan taloudellisen pohjan vahvistaminen korkean kulttuurin perustaksi.

Tutkimustyön menestymisen välttämättömänä edellytyksenä on kumminkin pystyvän tutkijain kasvattaminen. Meillä kyllä on teknillisen sivistyksen saaneita nuoria voimia, jotka voisivat kehittyä tutkijoiksin, mutta taloudelliset huolet pakoittavat heidät ansioitoimiin. Sen vuoksi olisi ehdottomasti saatava riittäviä apurahoja, joiden turvissa he voisivat edelleen tieteellisesti kehittyä, ja tämmöisten avustusten antaminen on valtion asiaana pidettävä.

Näillä mietteillä ja selostuksilla olen tahtonut kiinnittää huomiota tieteellisen tutkimuksen merkitykseen myös tekniikan ja talouden alalla.

Vuoden varrella käsittelyn alaisina olleista korkeakoulua koskevista kysymyksistä mainittakoon tässä muutamia tärkeimpiä.

Suomalaisten Teknikkojen seura oli heinäkuussa 1929 valtioneuvostolle osoittamassaan kirjelmässä ehdottanut m.m., että ryhdyttäisiin toimenpiteisiin puutavaran kuljetuksen opetuksen lisäämiseksi Teknillisessä korkeakoulussa, ja samanlaisen anomuksen oli mainittu seura antanut myös suoraan korkeakoululle. Tämän johdosta opettajakollegi valtioneuvostolle antamassaan lausunnossa huomautti, että jo vuonna 1916 Finska Forstföreningen ja Föreningen för allmänna flottningsintressen nimiset yhdistykset olivat kääntyneet korkeakoulun puoleen ehdottaen, että insinööriosaston ylioppilaille varattaisiin tilaisuutta perehtyä entistä enemmän puutavaran kuljetusta

käsittävään vesirakennusopin alaan. Silloin opettajakollegi päätti kiinnittää asianomaisen professorin huomiota esitettyyn toivomukseen ja samalla koettaa saada kysymyksessäolevaa alaa käsittäviä tilapäisiä luentoja, jota viimeksi mainittua toimenpidettä erinäisistä syistä ei kumminkaan voitu toteuttaa. Kun Teknikkojen seuran ehdotus menee samaan suuntaan kuin ne pyrkimykset, joiden toteuttamista korkeakoulu on pitänyt suotavana ja tarpeellisena, ja saatuaan asiasta insinööriosaston lausunnon ja samoin Suomen Uittajayhdistyksen lausunnon, joissa molemmissa kannatetaan uittotekniikan erikoisopetuksen järjestämistä, opettajakollegi päätti ehdottaa, että korkeakouluun perustettaisiin uittotekniikan ylimääräinen opettajanvirka 24,000 markan vuosipalkkiolla.

Edellä mainitusta aloitteesta riippumatta eräs toinenkin metsätaloutta koskeva kysymys on opettajakollegissa ollut käsiteltävänä. Korkeakoululle osoitetussa, toukokuun 11 päivätyssä kirjelmässään yliopiston maatalous-metsätieteellinen tiedekunta oli ehdottanut yhteisen komitean asettamista harkitsemaan erikoisen metsäinsinööritutkinnon järjestämistä. Kirjelmässä huomautetaan m. m., kuinka talouselämämme suuri riippuvaisuus metsistämme pakottaa kiinnittämään yhä enemmän huomiota metsiemme tuoton lisäämiseen, jolle toiminnalle vuonna 1928 hyväksytty metsäparannuslaki antaa entistä suurempia mahdollisuuksia. Huomattavimpia tehtäviä tällä alalla on soiden kuivatus, mikä toiminta kumminkin vaatii perusteellista erikoiskoulutusta, jos mieli välttää kalliita erehdyksiä ja saada töihin uhratut varat mahdollisimman tehokkaasti käytetyiksi. Tavallinen metsänhoitajan koulutus ei tiedekunnan mielestä anna riittävää tietoa ja taitoa suurien kuivatusyritysten toimeenpanemiseen, eikä myöskään maanviljelyksinsinöörien tai tie- ja vesirakennusinsinöörien koulutus ole tarkoitukseen sopiva. Jatkuvilla erikoisopinnoilla voitaisiin tietenkin metsänhoitajista ja mainituista insinööreistä saada pystyviä voimia, mutta siten tulisi opiskelu tarpeettoman laajaksi ja kalliiksi. Lisäksi tiedekunta mainitsee toisenkin laajan toimintalan, johon nykyinen aika vaatii kiinnittämään entistä enemmän huomiota, nimittäin puutavaran uiton, jota koskeva opetus tosin nytkin sisältyy sekä metsänhoitajien koulutukseen että tie- ja vesirakennusinsinöörien opetusohjelmaan, mutta kovin vaatimattomassa muodossa, kun ottaa huomioon metsiemme osuuden maamme taloudessa ja että uittokustannukset ovat sangen vaikuttavana tekijänä kantohinnan muodostuksessa ja puunjalostusteollisuuden omakustannuksissa. Lähinnä nämä näkökohdat, lausutaan tiedekunnan kirjelmässä, ovat herättäneet ajatuksen erikoisen metsäinsinööritutkinnon järjestämisestä, varsinkin kun tällainen opintosuunta voitaisiin saada aikaan ilman suuria kustannuksia, sillä sitä varten tarvittava opetus

on pääosiltaan jo olemassa Teknillisessä korkeakoulussa ja maatalous-metsätieteellisessä tiedekunnassa.

Yhteinen komitea, jonka jäseninä tiedekunnan valitsemina olivat professori Eino Saari, metsätieteellisen tutkimuslaitoksen v. t. professori O. J. Lukkala ja dosentti P. Kokkonen sekä korkeakoulun valitsemina rehtori, professori A. L. Hjelmman, professori H. O. Hannelius ja metsäneuvos E. J. Koskenmaa, antoi mietintönsä tammikuun 4 p:nä 1930. Siinä komitea aluksi lausuu, että esillä oleva kysymys ansaitsee vakavaa huomiota, sillä metsätalouden viimeaikainen voimakas kehitys ja varsinkin sen edistämistä suosiva lainsäädäntö ovat aiheuttaneet, että pätevään ammattimiesten tarve metsäojitusten suunnittelua ja tämmöisten töiden johtoa varten on käynyt entistä tuntuvammaksi. Kun tähänastinen suonkuivatustoiminta metsänkasvatustarkoituksessa on ollut verrattain yksinkertaista ja sekin on tavallisesti kohdistunut vain yhden maanomistajan — valtion, puunjalostusyhtiöiden tai muiden suurmaanomistajain — maihin, ei erikoiskoulutuksen puute ole ollut kovin silmäänpistävä. Mutta asiantaita on muuttunut toiseksi sen jälkeen kun keväällä vuonna 1928 säädettiin n. s. metsänparannuslaki, jolla myönnettiin viideksi vuodeksi 175 milj. markkaa huonotuottoisten metsien parantamiseen, mistä summasta 90 milj. markkaa on tarkoitettu valtion maiden ja 85 milj. yksityisten maiden osalle. Ja puutavaran uittoa koskevassa osassa sanotaan, että tällä alalla on epäkohta ensinnä siinä, että maamme vesirakennuspiireissä yleensä ei ole uittoalaan siinä määrin perehtyneitä insinöörejä kuin puutavaran uittoa koskevain suunnitelmain ja rakennusehdotusten laatiminen vaatisi. Sanotun puutteen korjaaminen, sikäli kuin se opetuksen kautta on autettavissa, lieneekin jo Teknillisen korkeakoulun viranomaisten käsiteltävänä, joten voi odottaa että insinööriosaston opetusohjelmassa vesirakennusoppiin sisältyvä lauttaustekniikka tulee saamaan enemmän sijaa ja muutenkin suurempaa huomiota osakseen. Toiseksi vesirakennuspiirien ulkopuolellakin kaivataan uittotekniikkaan perehtyneitä. Maamme lukuisat uitto- ja lauttausyhdistykset, suuret puunjalostusyhtiöt ja metsähallitus tarvitsevat palvelukseensa henkilöitä, joiden tulee perusteellisesti tuntea tämä ala ja pystyä sitä edelleen kehittämään, mutta näitä varten ei ole sopivaa eikä riittävää teknillistä koulutusta järjestetty.

Harkittuaan sitten eri mahdollisuuksia kysymyksessä olevain opintojen järjestämiseksi komitea päätyi siihen tulokseen, että nämä voidaan sopivimmin järjestää käyttämällä hyväksi sekä Teknillisessä korkeakoulussa että maatalous-metsätieteellisessä tiedekunnassa jo olevaa opetusta. Täten päästään mahdollisimman pienillä kustannuksilla, mikä on erittäin huomioonotettava seikka, kun kysymyksessä on

sangen vähälukuisen ammattikunnan koulutus. Suunnitellut opinnot eivät myöskään vaatisi kohtuuttoman pitkää aikaa ja antaisivat sekä hyvät metsätaloudelliset tiedot että myös semmoisen teknillisen koulutuksen, mikä on tarpeen, jotta alaan kuuluvat työt tulisivat teknillisessä suhteessa pätevästi suunnitelluiksi ja suoritetuiksi.

Komitea on myös laatinut ehdotuksen asetukseksi, jossa säädettäisiin m. m. että „Teknillisen korkeakoulun insinööriosastossa voidaan diplomitutkinto suorittaa, paitsi tie- ja vesirakennuksen sekä maanviljelyksen opintosuuntiin, josta ennen on säädetty, myös metsänhoidon opintosuuntaan, mistä tutkinnosta, metsäinsinööritutkinnosta, ovat voimassa korkeakoulun muita diplomitutkintoja koskevat yleiset määräykset”. Opinnot, jotka käytännöllisine harjoituksineen käsittäisivät neljän vuoden normaaliopintoajan, on suunniteltu pääpiirteittäin siten, että kahden ensimmäisen vuoden opiskelu keskittyisi Teknilliseen korkeakouluun, ja tällöin tulisivat kysymykseen matematis-luonnontieteelliset perusaineet sekä eräät teknilliset oppiaineet, kolmantena vuotena kohdistuisivat opinnot metsätalouden ammattiaineisiin yliopiston maatalous-metsätieteellisessä tiedekunnassa ja neljännen vuoden osalle tulisivat Teknillisessä korkeakoulussa teknilliset ammattiaineet ynnä diplomitehtävä metsätaloudellisen kulttuuritekniikan tai uittotekniikan alalta. Ohjelman toteuttaminen ei vaatisi muita kustannuksia kuin korkeakouluun perustettavan suonkäyttöopin ylimääräisen opettajanviran palkkioksi 18,000 markkaa vuodessa. Kokouksessaan helmikuun 11 p:nä 1930 opettajakollegi, hyväksyen komitean ehdotukset, päätti valtioneuvostolle tehdä vastaavan esityksen.

Lukuvuoden kuluessa on opettajakollegissa myös n. k. suomalaistamiskysymys käsitelty loppuun. Kuten jo edellisessä vuosikertomuksessa on mainittu, oli noin 400 suomenkielistä ylioppilasta valtioneuvostolle osoittamassaan kirjelmässä anonut, että korkeakoulu muutettaisiin täysin suomenkieliseksi, josta anomuksesta valtioneuvosto oli pyytänyt korkeakoulun lausuntoa. Opettajakollegin asettama valiokunta, jolle asian valmistelu oli uskottu, antoi lokakuussa mietintönsä ehdottaen seuraavaa:

1) Opetus korkeakoulussa on järjestettävä niin, että kaikissa tutkintoihin kuuluvissa vakinaisesti edustetuissa aineissa on suomenkielisiä luentoja, ja että tämän mukaisesti nykyisiin opettajanvirkoihin kuuluvat luennot on pidettävä suomeksi.

2) Ruotsinkielistä rinnakkaisopetusta varten on perustettava kuusi professorinvirkaa, joista kolme opinaltaan kiinteää: matematiikassa, fysiikassa ja kemiassa, sekä kolme opinalansa puolesta vaihtuvaa ammattiaineiden professorinvirkaa, jota paitsi korkeakoulun menosääntöön on otettava määräraha, enintään 100,000 markkaa, ruotsin-

kielisen opetuksen järjestämiseksi edellisen lisäksi semmoisissa tapauksissa, joissa opettajakollegi harkitsee tämän tarpeelliseksi.

3) Henkilökohtaisessa opetuksessa ja tutkinnoissa on käytettävä oppilaan kieltä.

4) Korkeakoulun opettajanvirkaan pääsemisen ehtona on vaadittava n. k. täydellistä taitoa siinä kielessä, jolla virkaan kuuluvat luennot on pidettävä, ja lisäksi semmoista toisen kotimaisen kielen taitoa kuin henkilökohtaisen opetuksen antamista ja tutkintojen toimittamista varten tällä kielellä välttämättä tarvitaan.

Opettajakollegi asiaa käsitellessään hyväksyi valiokunnan kolmannen ja neljännen ponnien, mutta ensimmäisen ja toisen ponnien asemesta päätti valtioneuvostolle ehdottaa, että nykyään voimassa olevat korkeakoulun opetuskieltä koskevat määräykset pysytettäisiin entisellään, mutta siinä tapauksessa, että professorinviran haltija luennoi ruotsiksi, suomenkielisille opiskelijoille järjestettäisiin suomenkielisiä rinnakkaisluentoja, jota varten palkattaisiin ylimääräisiä opettajia, mitkä myös toimittaisivat aineessaan suomenkielisten ylioppilaiden tutkintokuulustelut.

Edellämainitut kolme asiaa odottavat vielä valtioneuvoston lopullista ratkaisua.

Tyydytyksellä ja kiitollisuudella on vielä mainittava Kansallis-Osake-Pankin lahjoitus korkeakoululle. Sen johdosta, että pankki helmik. 8 p:nä 1930 oli toiminut 40 vuotta, pankin yhtiökokous, johtokunnan ja hallintoneuvoston esityksestä, on myöntänyt Teknilliselle korkeakoululle 500,000 markkaa, mikä summa on hoidettava erityisenä rahastona, jonka vuotuiset korot ovat korkeakoulun käytettävissä. Pankin hallinto on sen ohella määrännyt, että rahaston varat hoidetaan Kansallis-Osake-Pankissa, joka suorittaa niistä korkeimman kulloinkin maksamansa talletuskoron.

Korkeakoulun hallinto.

Neuvonantava komitea.

Lukuvuoden aikana ovat korkeakoulun neuvonantavaan komiteaan, jonka tarkoituksena on olla ikäänkuin yhdyssiteenä korkeakoulun ja käytännöllisen tekniikan ja teollisuuden välillä, kuuluneet: vuorineuvos *Väinö Tammenoksa*, puheenjohtajana, ja vuorineuvos *Julius Stjernvall*, rautatiehallituksen pääjohtaja *Jalmar Castrén*, professori *Kyösti Haataja*, tie- ja vesirakennushallituksen pääjohtaja *Evert Wilhelm Skogström* ja yleisten rakennusten ylihallituksen ylijohtaja *Yrjö Sadeniemi*, jäsenenä.

Opettajakollegi.

Korkeakoulun opettajakollegiin, jossa rehtori on puheenjohtajana, kuuluvat korkeakoulun kaikki professorit. Lukuvuoden 1929—1930 aikana on rehtorina toiminut professori *Alexander Leonard Hjelmmann* ja vararehtorina professori *Hjalmar Viktor Brotherus*.

Lukuvuoden kuluessa on toiminut useampia erikoisvaliokuntia, joista eräät edellytetään korkeakoulun säännöissä, toiset taas on asetettu opettajakollegissa käsiteltävään asiain valmistelemista varten. Näiden tehtävistä ja kokoonpanosta sekä muista opettajakollegin jäsenilleen antamista tehtävistä mainittakoon seuraavaa:

Valmistavasti käsittelemään korkeakouluun pyrkivien uusien ylioppilaiden hakemuksia asetettiin syyskuun 3 päivänä valiokunta, johon valittiin rehtori ja kaikki osastonjohtajat.

Ammatti- ja käsivaraispiirustuksen ylimääräisen opettajan eroamisen johdosta päätettiin lokakuun 1 päivänä antaa insinööriosaston kollegin toimeksi ottaa harkittavaksi eikä olisi mahdollista, että kysymyksessä oleva opetus yhdistetään insinööriosaston lehtorinvirkaan kuuluvaksi.

Professori *Wuolle* valittiin lokakuun 1 päivänä teknillisen korkeakoulun edustajaksi puunjalostustekniikan tutkimuksen kannatusyhdistyksen hallitukseen.

Lokakuun 8 päivänä annettiin arkkitehtuoriosastokollegin toimeksi antaa lausuntonsa Maatalousseurojen Keskusliiton esityksestä maatalousrakennusopin opetuksesta teknillisessä korkeakoulussa.

Professorien *Kolsterin* ja *Heikinheimon* toimeksi annettiin lokakuun 8 päivänä antaa lausuntonsa sähkötekniikan avoinna olevaan ylimääräiseen opettajantoimeen ilmoittautuneen ainoan hakijan, insinööri *Sven Arnold Karlssonin* pätevyydestä sanottuun toimeen.

Jäseneksi professori *Armas Lindgrenin* jälkeen *Julius Tallbergin* säätiön hallitukseen valittiin lokakuun 15 päivänä professori *Lindberg*. Vuonna 1929 ovat tämän säätiön hallitukseen kuuluneet: professori *Albrecht* puheenjohtajana, sekä professorit *Lindgren*, *Wuolle* ja *Hanneli* ynnä johtaja *Gunnar Tallberg* sekä sittemmin, lokakuun 15 päivästä lukien, professori *Lindberg*, jäsenenä; tilintarkastajina ovat toimineet professori *Hallakorpi* ja lehtori *Emil Malmberg*.

Tarkastamaan ehdotusta Polyteknikkojen Orkesterin uusiksi säännöiksi valittiin lokakuun 22 päivänä ylioppilaskunnan osakuntien inspektorit professorit *Albrecht* ja *Wuolle*.

Tammikuun 21 päivänä valittiin vuosiksi 1930 ja 1931 professorit *Hirn*, *Piponius* ja *Brotherus* jäseniksi siihen teknillisen korkeakoulun tutkintolautakuntaan, joka on edellytetty suomen ja ruotsin kielen taidon osoittamiseksi suoritettavista tutkinnoista 29 päivänä joulu-

kuuta 1922 annetun asetuksen 9 §:ssä, toimien professori *Brotherus* lautakunnan puheenjohtajana.

Hoitovaliokuntaan, jolle korkeakouluun lahjoitettujen rahastojen sekä omien rahastojen hoito on uskottu, ovat kalenterivuonna 1929 kuuluneet rehtori *Hjelmmann* ja vararehtori *Brotherus*, sääntöjen määrääminä jäseninä, sekä professorit *Albrecht* ja *Piponi*, opettajakollegin valitsemina jäseninä; tilien tarkastajina ovat toimineet professorit *Routala* ja *Lönnroth*.

Helmikuun 25 päivänä asetettiin valiokunta, johon valittiin korkeakoulun kaikki osastonjohtajat, ja jonka käsiteltäväksi annettiin arkkitehtuuriosaston osastokollegin esitys apurahan myöntämisestä arkkitehtuuriosaston ylimpien kurssien ylioppilaiden opintoretkeilyä varten Tukholmaan, korkeakoulun insinööriklubin anomus avustuksen myöntämisestä 30 klubin jäsenen opintoretkeilyä varten Ruotsiin ja Tanskaan sekä 24 maanmittausosaston ylioppilaan anomus avustuksen myöntämisestä opintomatkaa varten Latviaan.

Jäseniksi valiokuntaan, jonka tuli laatia ehdotus korkeakoulun lahjoitusrahastojen stipendien jakamiseksi, valittiin huhtikuun 8 päivänä korkeakoulun kaikkien osastojen johtajat.

Kansallis-Osake-Pankin maaliskuun 6 päivänä Teknilliselle korkeakoululle lahjoittaman 500,000 markan suuruisen, Kansallis-Osake-Pankin nimeä kantavan rahaston sääntöehdotuksen laatimista varten päätti opettajakollegi maaliskuun 12 päivänä asettaa valiokunnan, johon valittiin professorit *Wuolle*, *Kyrklund* ja *Brotherus*.

Teknillisen korkeakoulun edustajaksi Helsingissä vuonna 1931 pidettävän Suomalais-estiläis-unkarilaisen kongressin valmistavaan kokoukseen päätti opettajakollegi maaliskuun 12 päivänä valita professori *Hallakorven*.

Maaliskuun 24 päivänä annettiin korkeakoulun kirjastotoimikunnan toimeksi laatia ehdotus ylimääräisen kirjastoamanuenssin tehtävistä ja virantoimitusajasta.

Koneinsinööriolosaston anomuksen johdosta määrärahan myöntämisestä kirjain hankkimiseksi osaston käsikirjastoihin päätettiin 20 päivänä toukokuuta pyytää kirjastotoimikunnan lausuntoa siitä, missä määrin käsikirjastoihin voisi saada siellä tarvittavaa kirjallisuutta siten, että se ostettaisiin pääkirjastoon, mutta sijoitettaisiin käsikirjastojen käytettäväksi.

Kesäkuun 2 päivänä päätettiin asettaa valiokunta laatimaan seikkaperäinen ja perusteltu, Kauppa- ja Teollisuusministeriöön lähetettävä esitys professori Hallakorven ehdotuksen johdosta, joka koski kulttuuriteknistä koetointia. Jäseniksi valiokuntaan valittiin rehtori, professori *Hjelmmann* sekä professorit *Hallakorpi* ja *Lönnroth*.

Professori *Ahlfors* valittiin lokakuun 1 päivänä edustamaan korkeakoulua Göteborgin Chalmersin teknillisen opiston 100-vuotisjuhlassa marraskuun 5 päivänä.

Tanskan „Den Polytekniske Lærestalt” nimisen teknillisen korkeakoulun 100-vuotisjuhlassa elokuun 30 päivänä oli rehtori *Hjelmman* edustanut Suomen teknillistä korkeakoulua sekä jättänyt korkeakoulun puolesta adressin.

Stuttgartin teknillisen korkeakoulun 100-vuotiseen muistojuhlaan oli rehtori *Hjelmman* korkeakoulun puolesta lähettänyt adressin.

Roerich Museumille on, sen uudisrakennuksen avaamisen johdosta, lähetetty onnittelusähkösanoma.

Riian yliopiston 10-vuotisen muistojuhlan johdosta syyskuun 28 päivänä sai vararehtori, professori *Brotherus* syyskuun 3 päivänä toimekseen edustaa Suomen teknillistä korkeakoulua sanotussa tilaisuudessa.

Etelä-Californian (*Los Angeles*'in) yliopiston 50-vuotis-muistojuhlallisuuksiin kesäkuun 4—6 päivinä opettajakollegi tammikuun 21 päivänä päätti lähettää onnittelusähkösanoman.

„*The American Society of Mechanical Engineers*”-nimisen koneinsinööriseuran kutsun johdosta, että korkeakoulu lähettäisi edustajansa seuran 50-vuotisjuhlaan New-Yorkiin huhtikuun 5—9 päivinä, päätettiin helmikuun 25 päivänä antaa rehtorille toimeksi lähettää juhlatilaisuuteen korkeakoulun puolesta onnittelusähkösanoma.

Sen johdosta, että *Tekniska Föreningen*-niminen yhdistys maaliskuun 31 päivänä 1930 on toiminut 50 vuotta, päätti opettajakollegi maaliskuun 24 päivänä antaa rehtorin tehtäväksi jättää yhdistykselle korkeakoulun puolesta adressin.

Teknillisen korkeakoulun ja Suomalaisten kemistien seuran kutsumina ovat Rostockin yliopiston professori *Paul Walden* ja Berlinin yliopiston professori *Hans Pringsheim* syyskuussa luennoineet korkeakoululla erikoisalojaan koskevista kemiallisista tutkimuksista. Samoin on Saksan ratsionalisoimistyön keskustoimiston johtaja *H. Hinnenthal* korkeakoulun ja Suomen teollisuusliiton kutsumana luennoinut korkeakoulun juhlasalissa teollisuuden ratsionalisoinnista.

Osastokollegit.

Osastokollegit, jotka ensi sijassa käsittelevät opetusta ja tutkimuksia koskevia asioita, ovat lukuvuoden kuluessa kokoontuneet: arkkitehtuuriosaston kollegi 11 kertaa, insinööriosaston 14, koneinsinööriosaston 10, kemiallisen osaston 9, maanmittausosaston 11 ja yleisen osaston kollegi 7 kertaa.

Osastokollegin vakinaisina jäseninä ovat asianomaiset professorit ja lehtorit sekä ne ylimääräiset opettajat, jotka Kauppa- ja Teollisuusministeriö erikoisesti jäseniksi määrää.

Professorin Armas Lindgrenin lokakuun 3 päivänä tapahtuneen kuoleman johdosta avoimeksi joutuneeseen arkkitehtuuriosaston johtajan toimeen kolmivuotiskauden 1928—1931 jälellä olevaksi ajaksi on valittu professori *Carolus Lindberg*.

Osastonjohtajina ovat olleet:

Arkkitehtuuriosaston: professori *Lindberg*.

Insinööriosaston: professori *Hannelius*.

Koneinsinööriosaston: professori *Ahlfors*.

Kemiallisen osaston: professori *Komppa*.

Maanmittausosaston: professori *Piponius*.

Yleisen osaston: professori *Brotherus*.

Osastojen notarintoimia ovat hoitaneet:

Arkkitehtuuriosastossa: arkkitehti *Yrjö Waldemar Laine*.

Insinööriosastossa: professori *Iivo Artur Hallakorpi*.

Koneinsinööriosastossa: insinööri *Olof Harald Råbergh*.

Kemiallisessa osastossa: lehtori *Aukusti Karvonen*.

Maanmittausosastossa: lakitiedetten kandidaatti *Harry Johannes Brotherus*.

Yleisessä osastossa: lehtori, professori *Gustaf Emil Saraoja*.

Korkeakoulun opettajat.

Lukuvuoden varrella on opettajakollegi menettänyt yhden taitavimmista jäsenistään, nimittäin professori *Armas Eliel Lindgren*, joka kuoli lokakuun 3 päivänä. Professori Lindgren oli hoitanut arkkitehtuurin professorinvirkaa vuoden 1919 alusta lähtien, ensiksi viransijaisena ja sittemmin maaliskuun 24 päivästä 1921 alkaen vakinaisena professorina. Sitäpaitsi professori Lindgren oli toiminut arkkitehtuuriosaston johtajana vuodesta 1919 lukien.

Analyttisen kemian lehtorille, insinööri *Gustaf Alfred Aartovaaralle* myönnettiin kesäkuun 26 päivänä hänen pyytämänsä ero mainitusta virasta Lehtori Aartovaara, joka n. k. ikälain johdosta erosi virastaan, oli nimitetty analyttisen kemian lehtorinvirkaan kesäkuun 20 päivänä 1919.

Tehdystä anomuksesta myönnettiin syyskuun 16 päivänä käsivara- ja ammattiopirustuksen ylimääräiselle opettajalle, arkkitehti *Emil Werner von Essenille* ero virastaan.

Ranskan kielen ylimääräiselle opettajalle, filosofian tohtori *Ivan Ushakoffille* myönnettiin syyskuun 16 päivänä hänen pyytämänsä virkaero.

Tammikuun 30 päivänä myönnettiin mallipiirustuksen ja akvarelli-maalauksen ylimääräiselle opettajalle, arkkitehti *Berndt Erik Lagerstamille* hänen pyytämänsä ero mainituista ylimääräisistä opettajanviroista.

Niinikään myönnettiin anomuksesta kesäkuun 26 päivänä kirjanpidon ylimääräiselle opettajalle, lehtori *Emil Othniel Malmbergille* ero sanotusta opettajanvirasta.

Opettajanvirkain täyttäminen.

Professori C. E. Holmbergin eroamisen johdosta avoimeksi joutunutta rautatie- ynnä maa- ja tierakennuksen professorinvirkaa, joka säädettyssä järjestyksessä oli ollut haettavana, olivat määräjän kuudessa hakeneet Rautatiehallituksen apulaisjohtaja, insinööri E. A. Moring, ensi luokan ratainsinööri M. J. Viluksela, toisen luokan ratainsinööri F. A. Kuusisto ja insinööri A. J. Lönnroth, joista kuitenkin hakija Kuusisto myöhemmin peruutti hakemuksensa. Hakijoille ansioittensa täydentämiseksi myönnetyn 10 kuukauden ajan päätyttyä joulukuun 7 päivänä 1928 ja professori C. E. Holmbergin sekä pääjohtajien Jalmar Castrénin ja E. W. Skogströmin annettua, opettajakollegin pyynnöstä, asiantuntijalausuntonsa insinöörien Moringin, Vilukselan ja Lönnrothin pätevyyydestä ja keskinäisestä etevämmyydestä, opettajakollegi lokakuun 15 päivänä päätti, samalla kuin kollegi katsoi, ett'ei insinööri Viluksela täyttänyt säädettyjä pätevyys-ehdoja, julistaa insinöörit Moringin ja Lönnrothin päteviksi haettuun professorinvirkaan. Virkaehdotusta tehdessään lokakuun 22 päivänä opettajakollegi asetti ensimmäiselle ehdokassijalle insinööri Lönnrothin ja toiselle insinööri Moringin. Joulukuun 31 päivänä Tasavallan Presidentti nimitti insinööri *Arvo Johannes Lönnrothin* rautatie- ynnä maa- ja tierakennuksen professorinvirkaan korkeakouluun.

Toukokuun 21 päivänä 1926 annetulla asetuksella teknilliseen korkeakouluun perustetun puun mekaanisen teknologian, erikoisesti sahateollisuuden professorinviran oltua säädettyssä järjestyksessä haettavaksi julistettuna, ilmoittautuivat määräjässä hakijoina virkaan insinöörit *Artturi Akseli Käpy* ja *Martti Albert Levón*. Hankittuaan insinööri H. Cronströmin ja filosofian tohtori A. B. Helanderin asiantuntijalausunnot hakijain pätevyyydestä ja keskinäisestä etevämmyy-

destä mainittuun virkaan sekä hakijain pidettyä lokak. 24 ja 25 p:nä julkiset näyteluennot, päätti opettajakollegi joulukuun 3 päivänä, julistettuaan molemmat hakijat päteviksi, asettaa ensimmäiselle sijalle insinööri Levónin ja toiselle sijalle insinööri Kävyin, samalla esittäen, että insinööri Levón virkaan nimitettäisiin. Insinööri Kävyin sitten valitettua edellä sanotusta ehdollepanosta ja valtioneuvoston hyljättyä valituksen, Tasavallan Presidentti heinäkuun 10 päivänä 1930 nimitti insinööri *Martti Albert Levónin* puun mekaanisen teknologian, erikoisesti sahateollisuuden professorinvirkaan.

Huhtikuun 6 päivänä 1923 annetulla asetuksella teknilliseen korkeakouluun perustetun geodesian lehtorinviran oltua uudelleen säädettyssä järjestyksessä haettavana ilmoittementti virkaan vain yksi hakija, Viipurin kaupungin geodeetti *Kaarle August Jylhä*. Kaupungingeodeetti Jylhän pidettyä lokakuun 29 päivänä koeluennon aiheesta: „Asemakaavan paalutus” sekä professorien *A. G. Petreliuksen* ja *E. A. Piponiuksen* annettua asiantuntijalausuntonsa hakijan pätevydestä sanottuun virkaan, päätti opettajakollegi, joka katsoi, ettei kaupungingeodeetti Jylhä täyttänyt säädettyjä pätevyysvaatimuksia, helmikuun 25 päivänä valtioneuvostolle ehdottaa, että geodesian lehtorinvirka saisi toistaiseksi jäädä täyttämättä ja julistettaisiin uudelleen haettavaksi silloin kun opettajakollegi katsoo olevan toiveita saada päteviä hakijoita. Tämän esityksen valtioneuvosto huhtikuun 11 päivänä hyväksyi.

Sittenkun professori Armas Lindgrenin kuoleman johdosta arkkitehtuurin professorinvirka oli tullut avoimeksi, oli rehtori, opettajakollegion 15 päivänä lokakuuta antaman tehtävän mukaisesti, tiedustellut professori Eliel Saariselta suostuisiko hän ja millä ehdoilla ottamaan vastaan sanotun viran, jos hänet siihen korkeakoulun sääntöjen 29 §:n perusteella kutsuttaisiin, johon tiedusteluun vastaus kumminkin oli kielteinen. Sanotun professorinviran sittemmin oltua säädettyssä järjestyksessä haettavaksi julistettuna ovat virkaa määrääjän kuluessa hakeneet arkkitehdit *Johan Sigfrid Sirén* ja *Hugo Alvar Henrik Aalto*. Kun arkkitehti Aalto oli anonut valmistautumisaikaa ansioittensa täydentämistä varten ja Kauppa- ja Teollisuusministeriö maaliskuun 15 päivänä oli siinä suhteessa myöntänyt hänelle sellaista aikaa seuraavan lokakuun loppuun asti, ei virkaa ole lukuvuoden aikana voitu täyttää.

Viime vuosikertomuksessa mainittu talousoikeuden professorinviran täyttäminen ei vielääkään ole johtanut tulokseen. Virkaa olivat hakeneet varatuomarit, lakitiedetten kandidaatti *Veikko Kalervo Noponen* ja lakitieteen kandidaatti *Viljo Ilmari Puustinen*, joille pyynnöstä myönnettiin valmistautumisaikaa pätevyiden näyttämistä

ja lisäämistä varten maaliskuun 27 päivään 1930. Kun molemmat hakijat sittemmin olivat ilmoittaneet peruuttavan hakemuksensa, päätti opettajakollegi toukokuun 20 päivänä julistaa kysymyksessä olevan professorinviran uudelleen haettavaksi.

Heikkovirtatekniikan ylimääräisen opettajanviran jouduttua viran haltijan eroamisen johdosta avoimeksi ja sittemmin oltua haettavana, oli määräajassa hakijana ilmoittautunut vain insinööri *Sven Arnold Karlsson*. Professorien Kolsterin ja Heikinheimon annettua lausuntonsa hakijan pätevydestä, opettajakollegi lokakuun 22 päivänä päätti ehdottaa, että insinööri Karlsson nimitettäisiin mainittuun virkaan; ja marraskuun 6 päivänä määräsi Kauppa- ja Teollisuusministeriö insinööri *Sven Arnold Karlssonin* sähkötekniikan ylimääräiseksi opettajaksi.

Filosofian tohtori I. Uschakoffin eroamisen johdosta avoimeksi joutuneen ranskan kielen ylimääräisen opettajanviran oltua haettavana, ilmoittautuivat hakijoina siihen ylimääräinen professori *K. S. Laurila* sekä vanhemmat lehtorit, filosofian tohtorit *A. E. Rosendahl* ja *Oskari Kajava*. Professori *A. G. Wallensköldin*, jolta asiantuntijana oli pyydetty lausuntoa hakijain pätevydestä ja keskinäisestä etevämyydestä, ilmoitettua, ettei hän ollut tilaisuudessa antamaan pyydettyä lausuntoa, opettajakollegi joulukuun 10 päivänä päätti ehdottaa, että tohtori *Kajava* määrättäisiin sanottuun virkaan; ja tammikuun 28 päivänä Kauppa- ja Teollisuusministeriö määräsi vanhemman lehtorin, filosofian tohtori *Oskari Kajavan* ranskan kielen ylimääräiseksi opettajaksi.

Arkkitehti *B. E. Lagerstamin* eroamisen johdosta avoimiksi joutuneita kuviopiirustuksen ja akvarellimaalauksen ylimääräisiä opettajanvirkoja oli määrätyn hakuajan kuluessa hakenut ainoastaan arkkitehti *Uno Isak Alanko*. Katsoen arkkitehti Alangon päteväksi opettajakollegi maaliskuun 24 päivänä päätti ehdottaa, että hän määrättäisiin mainittuihin opettajanvirkoihin; ja huhtikuun 22 päivänä määrättiinkin arkkitehti *Uno Isak Alanko* kuviopiirustuksen ja akvarellimaalauksen ylimääräiseksi opettajaksi korkeakouluun.

Lisäksi on lukuvuoden aikana taidehistorian ylimääräinen opettajanvirka vakinaisesti täytetty. Mainittuun virkaan oli hakuajan kuluessa ilmoittautunut vain yksi hakija, filosofian tohtori *Ludvig Wennervirta*, joka kesäkuun 13 päivänä, opettajakollegin esityksen mukaisesti, määrättiinkin taidehistorian ylimääräiseksi opettajaksi, 1 päivästä elokuuta 1930 lukien.

Muita nimityksiä ja määräyksiä sekä virkavapauksia.

Valtioneuvoston tahi Kauppa- ja Teollisuusministeriön päättämiä:

Professori *H. O. Hannelius* ja insinööri *E. J. Lehto* määrättiin syyskuun 16 päivänä syyslukukauden aikana hoitamaan rautatie-ynnä maa- ja tierakennuksen professorinvirkaan kuuluvaa opetusta.

Syyskuun 18 päivänä määrättiin kauppakorkeakoulun professori, filosofian tohtori *E. E. Kivikoski* lukuvuoden aikana hoitamaan sitä osaa rehtorin opetusvelvollisuudesta, josta rehtori on oikeutettu saamaan vapautusta.

Professori *Armas Lindgrenille* myönnettiin syyskuun 18 päivänä virkavapautta sairauden takia kolmen kuukauden ajaksi, syyskuun 1 päivästä lukien.

Opettajakollegin esityksestä määrättiin marraskuun 30 päivänä professori *Carolus Lindberg* ja arkkitehti *Yrjö Laine* joulukuun 1 päivästä lukien toistaiseksi, ei kuitenkaan kauemmin kuin lukuvuoden loppuun, yhteisesti hoitamaan arkkitehtuurin professorinvirkaan kuuluvaa opetusta.

Tutkimuksien jatkamista varten Breslaun teknillisessä korkeakoulussa myönnettiin joulukuun 2 päivänä lehtori *V. I. Sihvoselle* virkavapautta marraskuun 19 päivästä helmikuun 8 päivään.

Joulukuun 30 päivänä määrättiin professori *J. J. Tikkanen* hoitamaan taidehistorian ylimääräistä opettajanvirkaa tammikuun 1 päivästä 1930 lukien toistaiseksi, ei kuitenkaan kauemmin kuin seuraavaan heinäkuun loppuun saakka.

Lehtorit, arkkitehti *J. E. Paatela* ja insinööri *T. R. Vähäkallio* määrättiin tammikuun 28 päivänä edelleen yhteisesti, omien virkojensa ohella, hoitamaan avoinna olevaan rakennuskonstruktio-opin professorinvirkaan kuuluvaa opetusta vuoden alusta lukien toistaiseksi, ei kuitenkaan kauemmaksi kuin kesäkuun loppuun saakka.

Arkkitehti *U. J. Alanko* määrättiin tammikuun 30 päivänä hoitamaan avoimeksi joutuneita mallipiirustuksen ja akvarellimaalauksen ylimääräisiä opettajanvirkoja toistaiseksi eli siksi kunnes virat vakinaisesti täytetään.

Opettajakollegin päättämiä:

Insinööri *S. A. Karlsson* määrättiin syyskuun 3 päivänä toistaiseksi, ei kuitenkaan neljää kuukautta kauemmin, hoitamaan sähkötekniikan ylimääräistä opettajanvirkaa.

Syyskuun 3 päivänä määrättiin professori *J. J. Tikkanen* toistaiseksi, ei kuitenkaan neljää kuukautta kauemmin hoitamaan taidehistorian ylimääräistä opettajanvirkaa.

Professori *Carolus Lindberg* ja arkkitehti *Yrjö Laine* määrättiin syyskuun 3 päivänä kolmen kuukauden ajaksi, sanotun syyskuun 1 päivästä lukien, arkkitehtuuriosaston johtajan, professori *Armas Lindgrenin* nauttiessa virkavapautta, yhteisesti hoitamaan professori *Lindgrenin* opetustehtäviä, jonka ohessa professori *Carolus Lindberg* samalla määrättiin edellämainittuna aikana hoitamaan arkkitehtuuriosaston johtajantointa.

Syyskuun 10 päivänä määrättiin filosofian tohtori *Ivan Ushakoff* saman syyskuun 1 päivästä lukien toistaiseksi, ei kuitenkaan pidemmäksi aikaa kuin neljäksi kuukaudeksi, hoitamaan ranskan kielen ylimääräistä opettajanvirkaa.

Professori *Axel Juséliukselle* myönnettiin lokakuun 1 päivänä virkavapautta sairauden takia syyskuun 21 päivästä lokakuun loppuun saakka ja samalla määrättiin insinööri *H. P. O. Solitander* lokakuun aikana toimimaan vesirakennusopin harjoitusten ohjaajana.

Lokakuun 8 päivänä myönnettiin mallipiirustuksen ja akvarelli-maalauksen ylimääräiselle opettajalle *Berndt Erik Lagerstamille* virkavapautta sairauden takia syyslukukauden loppuun ja samalla määrättiin arkkitehti *Uuno Alanko* virkavapauden aikana hoitamaan sanottuja ylimääräisiä opettajanvirkoja.

Tohtori-insinööri *K. H. T. Nyström* määrättiin lokakuun 15 päivänä hoitamaan ammatti- ja käsivaraispiirustuksen ylimääräistä opettajanvirkaa saman lokakuun 1 päivästä lähtien toistaiseksi, ei kuitenkaan pidemmäksi aikaa kuin neljäksi kuukaudeksi.

Tehdystä anomuksesta myönnettiin tammikuun 21 päivänä lehtori *J. E. Paatelalle* virkavapautta helmikuun 10 päivään saakka ulkomaanmatkaa varten ja määrättiin arkkitehti *Jalmari Peltonen* virkavapauden aikana hoitamaan lehtori *Paatelan* opetustehtäviin kuuluvia harjoituksia.

Tehdystä anomuksesta myönnettiin helmikuun 11 päivänä professori *Harald Kyrklundille* virkavapautta ulkomaanmatkaa varten neljän viikon ajaksi, helmikuun 15 päivästä lukien.

Tehtyyn anomukseen suostuen opettajakollegi 20 päivänä toukokuuta myönsi professori *Uno Albrechtille* virkavapautta aineenkoe-tuslaitoksen III osaston johtajantoimesta kolmen kuukauden ajaksi, kesäkuun 1 päivästä lukien, ja määrättiin samalla insinööri *Ville Kurimo* virkavapauden aikana hoitamaan mainittua johtajantointa.

Korkeakoulun kirjastoon vuoden 1930 alusta perustettuun ylimääräiseen kirjastoamanuenssin toimeen, jota oli hakenut kuusi henkilöä, määrättiin toukokuun 27 päivänä ylioppilas *Laura Mirjam Ehlund*.

Lukuvuoden kuluessa on assistenteiksi määrätty:

kahdeksi lukuvuodeksi: mekaniikassa lehtori *Th. P. Lesch*, deskriptiivisessä geometriassa insinööri *G. A. Stähle*, maanlaatuopissa filosofian kandidaatti *R. Rinne*, konerakennusopissa insinööri *E. E. Granfelt* ja sähkötekniikassa insinöörit *E. J. E. Flinck* ja *L. Paavolainen*;

yhdeksi lukuvuodeksi, syyskuun 1 päivästä lukien: rakennuskonstruktioiden statiikassa insinööri *V. V. Castrén*, siltarakennuksessa insinööri *H. J. Törmä*, radiotekniikassa insinööri *T. K. Laakso*, sähkötekniikassa insinöörit *K. T. Ahlstedt* ja *T. O. Blomqvist*, paperiteknologiassa insinööri *S. K. V. Kurimo*, geodesiassa insinöörit *A. Hämäläinen*, *A. Niemelä* ja *V. B. Palmqvist*, analyyttisessä kemiassa insinööri *R. A. Tamelander*, matematiikassa filosofian maisteri *K. V. Paatero*, arkkitehtuurissa arkkitehti *Y. V. Laine*, mineralogiassa ja geologiassa ylioppilas *K. H. O. Enwald*, yleisessä koneopissa ja teollisuustaloudessa insinööri *V. W. Granberg*, konepiirustuksessa ja kone-elimissä insinöörit *E. A. V. Brehmer* ja *Y. J. C. Collan*, deskriptiivisessä geometriassa insinööri *E. O. Lindqvist*, kemiassa filosofian tohtori, insinööri *J. O. Palmén* sekä insinöörit *A. H. Talvitie* ja *B. R. V. Lindström*, teollisuustaloudessa ylioppilas *E. M. Niini*, rakennuskonstruktio-opissa arkkitehti *J. Tähtinen* ja deskriptiivisessä geometriassa ylioppilas *E. M. Niini*.

syyslukukaudeksi: fysiikassa filosofian tohtori *V. Väisälä*;

kevätlukukaudeksi: analyyttisessä kemiassa insinööri *K. O. Kuula*, geodesiassa filosofian maisteri *U. Pesonen* ja sähkötekniikassa insinööri *V. V. Lehmus*.

Ylioppilaat. — Suoritetut tutkinnot.

Opiskelijain lukumäärä.

Lukuvuoden alussa säädetyn ilmoittautumisajan kuluessa ilmoittautui korkeakouluun 221 ylioppilasta, joista hyväksyttiin 156, nimittäin arkkitehtuuriosastoon 27, insinööriosastoon 47, koneinsinööriosastoon 45, kemialliseen osastoon 15 ja maanmittausosastoon 22. Sitäpaitsi hyväksyttiin 3 teknillisen opiston kurssin suorittanutta teknikkaa oikeudella opiskella ja suorittaa tutkinto koneinsinööriosastossa.

Paitsi ylioppilaita ovat korkeakoulussa opintoja harjoittaneet syyslukukaudella 2 diplomitutkinnon ja 11 teknillisen opiston kurssin suorittanutta sekä erioikeuden perusteella 2 henkilöä, kevätlukukaudella 4 diplomitutkinnon ja 10 teknillisen opiston kurssin suoritta-

nutta sekä erioikeuden perusteella 3 henkilöä. Kun nämät luetaan mukaan oli opiskelijain lukumäärä syyslukukaudella 738 ja kevätlukukaudella 703. Tämän kertomuksen loppuun on liitetty taulukko, joka osoittaa miten ylioppilaat jakaantuvat eri opinto-osastoille.

Opintomaksujen suorittamisesta on vapautettu: syyslukukaudella 2 ja kevätlukukaudella 2 ylioppilasta.

Tutkinnot.

Lukuvuoden 1929—1930 kuluessa ovat diplomitutkinnon suorittaneet:

I. arkkitehtuuriosastossa arkkitehtuuritutkinnon:

Yrjö Aulis Uramo *Blomstedt* (16/4 30), Arthur *Elg* (16/4 30), Paavo Antero *Riihimäki* (13/5 30), Lauri Rafael *Sipilä* (13/12 29), Torsten Harald *Strömberg* (13/5 30) ja Ragnar Amandus *Ypyä* (13/12 29);

II. insinööriosastossa insinööritutkinnon:

tie- ja vesirakennuksen alalla: Erkki Tauno *Aalto* (24/5 30), Tor Fjalar *Blomqvist* (17/1 30), Berndt Veli *Huhtinen* (24/5 30), Paavo Johannes Gottlieb *Hylander* (24/4 30), Reima Maine *Hytönen* (14/12 29), Ragnar Johannes (Hägglund-) *Dunkers* (24/5 30), Yrjö Arvo *Jyräkö* (24/5 30), Kaarlo Taito *Karvonen* (14/11 29), Arvo Anton *Kivelä* (12/4 30), Aulis Kaarlo Antero *Lehtiranta* (14/12 29), Antero Harald *Lehto* (24/5 30), Kaarle Fredrik *Lehtola* (6/3 30), Arvo Eino *Leino* (9/12 29), Toinen Toimi Tapio *Martin* (29/4 30), Aarno Olavi *Paasikallio* (24/5 30), Toivo Olavi *Pöysälä* (24/4 30), Heimo Vilho *Rahtu* (24/5 30), Eemil Johannes *Rintala* (19/2 30), Björn Vilhelm *Schildt* (9/12 29), Esko Antero *Setälä* (24/4 30), Toivo Ilmari *Sillbom* (24/5 30), Reino *Sopanen* (14/12 29), Tor Sigurd *Sundquist* (6/9 29), Eino Henrik *Säntti* (20/9 29), Reino *Vehkaoja* (24/4 30), Walter Lennart *Westerholm* (24/5 30) ja Arvo Albin Johannes *Ylinen* (19/2 30);

III. koneinsinööriosastossa insinööritutkinnon:

a) *konerakennuksen alalla:* Kaarle Paavo Armas *Forsström* (10/4 30), Hemmo Yrjö Kalervo *Heilala* (10/4 30), Toivo Johannes *Koivula* (10/4 30), Visa *Lappalainen* (28/11 29), Heikki *Rönkkönen* (10/4 30), Tauno Veli Christer *Schulman* (8/5 30), Kaino Johannes *Syvähuoko* (28/5 30), Yrjö Arvid *Tuominen* (10/4 30) ja Väinö Vilhelm *Österberg* (10/4 30);

b) *sähkötekniikan alalla:* Juhani Birger *Anhava* (8/5 30), Aaro *Kallio* (28/11 29), Vilho Ensio *Kilpinen* (20/2 30), Viljo Vihtori *Lehmus*

(28/11 29), Georg Alf *Lindholm* (8/5 30), Reino Olavi *Lujanen* (8/5 30), Reino Olavi *Myyrä* (26/5 30), Johan Walter *Nordin* (20/2 30), Voldemar *Nystén* (8/5 30), Juhani Antero *Pohjanpalo* (8/5 30), Jacob Wilhelm *Salovius* (26/5 30), Johan Erik *Sarlin* (8/5 30), Thor Håkan *Schoultz* (8/5 30), Paavo Olavi *Sulin* (30/1 30) John Mikael *Sundberg* (20/2 30), Karl Wilhelm *Söderström* (8/5 30) ja Erkki *Östring* (10/4 30);

c) *tehdasteollisuuden* alalla: Knut Sixten Adolf Reinhold *Amberg* (26/5 30), Nils Bo Torsson *Grotenfelt* (26/5 30), Matti Kustaa *Santaholma* (26/5 30), Matias Mikael Leopold *Wangel* (28/11 29) ja Paavo Robert Fredrik *Wiitanen* (26/5 30);

IV. kemiallisessa osastossa *insinööritutkinnon*:

Martti Emil Edvard *Berggren* (7/11 29), Kauko Nestor *Järvinen* (24/2 30), Väinö Sakari *Koivulehto* (11/12 29), Kaarlo Olavi *Kuula* (7/11 29), Harry Johannes *Mengel* (27/5 30), Veikko *Ollilainen* (27/5 30), Hjalmar Henrik *Tallgren* (7/2 30) ja Väinö Olavi *Tammenoksa* (7/11 29); ja

V. maanmittausosastossa *maanmittaritutkinnon*:

Erkki Heikki *Eerikäinen* (10/2 30), Bertel Frithiof *Fagerlund* (12/12 29), Erkki Olavi *Grönroos* (14/4 30), Aarne Vilho *Hoffrén* (12/12 29), Gustav Immanuel *Holmberg* (9/5 30), Mauno Daniel *Kajamaa* (10/2 30), Kaarlo Hjalmar *Kiehelä* (30/5 30), Sulo Väinö *Kotko* (4/4 30), Poju Lauri Johannes *Kärkkäinen* (30/5 30), Paavo *Lehikoinen* (12/12 29), Eeli Samuli *Lehtinen* (30/5 30), Ernst Waldemar *Lindeberg* (30/5 30), Ernst Eugén *Lindqvist* (10/2 30), Hannes Edvard *Loimio* (30/5 30), Voitto Johannes *Louhivaara* (12/12 29), Aaro Aleksanteri *Perttunen* (30/5 30), Unto Kauko Tapio *Piponi* (10/2 30), Antti Olavi *Pitko* (28/1 30), Osmo Väinö Kalervo *Rautavuori* (12/12 29), Eino Emil *Salminen* (14/4 30), Aapo Väinö *Seppälä* (7/3 30), Aaro *Suokkonen* (12/12 29), Paavo Juhani *Taskinen* (28/1 30), Lars Teodor Waldemar *Torén* (9/5 30), Helmer Albert *Wallenius* (27/11 29), Sakari Henrik *Wiritander* (30/5 30) ja Väinö Ilmari *Åberg* (7/3 30).

Näistä ovat Erkki Tauno Aalto, Bertel Frithiof Fagerlund, Toivo Johannes Koivula, Heimo Vilho Rahtu, Paavo Olavi Sulin ja Arvo Albin Johannes Ylinen saaneet todistuksiinsa merkinnän, että tutkinto on „oivallisesti” suoritettu. Tämä merkintä tehdään opettajakollegin päätöksen perusteella ja siihen vaaditaan korkeakoulun tutkintosäännön 13 §:n mukaan, että tutkittu on diplomitutkinnon molemmissa osissa osoittanut erityisen hyviä tietoja ja erittäinkin diplomitehtävällä näyttäytynyt suuremmassa määrässä kypsyneeksi ja itsenäiseen arvosteluun kykeneväksi.

Diploomitutkinnon *ensimmäisen eli yleisen osan* ovat lukuvuoden 1929—1930 aikana suorittaneet:

arkkitehtitutkinnon ensimmäisen osan: A. J. Alopaeus, J. A. Arola, C. L. H. Cederhvarf, G. F. Dundérfelt, Elma J. Ekman, H. E. Harmia, R. Hellevuori, J. K. H. Järvi, N. V. H. Kokko, J. A. Saari, V. O. Saijonmaa, B. E. Stenbäck, O. G. Stenius, E. S. Suhonen, Irma K. Sundberg, A. Kyllikki Syväranta, M. A. R. Talvi-Oja ja Gunhild A. Törnkvist;

insinööritutkinnon ensimmäisen osan:

a) *insinööriosastossa:* K. A. Arvonen, V. E. Arvonen, A. V. Axelsson, K. R. Grundström, E. A. Haglund, U. V. Hakari, K. F. W. Hanson, T. L. Hypén, V. V. Kaila, E. V. Kajaste, E. F. Karttunen, V. A. Kauppinen, P. J. Kivekäs, E. E. Koponen, O. E. Laajarinne, R. R. Laaksonen, A. A. Lampinen, B. G. Lehmusto, T. L. Lehtinen, Y. T. Listo, T. J. Liukko, H. A. Loikkanen, O. A. P. Makkonen, V. T. Maula, B. Niemi, V. F. Nurminen, V. M. Pekkala, Y. Pitkänen, A. A. Sirelius, E. T. W. Ståhle, M. O. Suurpää, E. J. Suvanto, O. A. Taivainen, K. K. Tammilehto, C. G. F. Thelestam, E. V. Vainio, A. S. Verävinen ja E. T. Viljo;

b) *koneinsinööriosastossa:* L. E. Ahti, A. S. Asplund, K. E. U. Brummer, T. O. E. Eloaho, H. Forssell, B. O. A. Forsström, U. Graae, H. A. Grandell, K. Halme, B. J. Héde, K. Helin, H. J. Hietarinta, A. J. Huttunen, K. P. Hykkyrä, E. J. Häkkä, T. E. Häyrinen, H. B. Jalander, A. E. Jalli, R. H. Jousi, T. M. Kaipainen, K. E. J. Kallio, E. S. Kalliokoski, T. I. Leiviskä, J. H. Lindholm, J. Martikainen, F. E. Mattsson, J. Meurman, A. U. Mustakallio, P. H. Mustakallio, V. J. Pulkkinen, K. O. Salminen, P. Sergejeff, J. O. Serlachius, E. L. Solitander, K. Sucksdorff, K. K. Suhonen, A. R. Sundholm, A. B. Talvio ja A. Wirzenius; ja

c) *kemiallisessa osastossa:* H. H. Bernhards, M. Leivo, P. K. Liljeström, H. J. Mengel, J. O. Murto, T. E. Nygrén ja R. V. Vuori;

maanmittaritutkinnon ensimmäisen osan: E. M. Andersin, L. J. Anttila, B. E. Fernelius, A. S. Gottberg, P. M. Hildén, H. U. Jaala, V. Kaasalainen, V. R. Kantola, P. H. Lappi, O. O. O. Mankonen, H. V. Oksanen, K. O. Onsilo, O. T. M. Parikka, K. V. Piilonen, O. E. Pyhälahti, E. E. Regnell, S. A. Rintama, P. Salovaara ja T. I. Vilpo.

Vuosikertomuksen lopussa olevassa taulukossa on näiden tutkintojen yhdistelmä.

Ylioppilasyhdistykset.

Teknillisen korkeakoulun ylioppilaskunnan jäsenluku on syyslukukautena ollut 723, josta määrästä 527 on kuulunut suomenkieliseen ja 196 ruotsinkieliseen osakuntaan. Kevätlukukautena on kunnan jäsenmäärä ollut 686 ja osakuntain 494 ja 192. Ylioppilaskunnan puheenjohtajana on toiminut insinööri *Kauko Karvonen* ja varapuheenjohtajana *Björn Sixten Wahlroos* sekä kunnan hallituksen puheenjohtajana ylioppilas *Tauno Aarre Kullervo Hartio* ja hallituksen varapuheenjohtajana ylioppilas *Pehr Pontus Pontán*.

Suomenkielisen osakunnan inspehtorina on ollut professori *Kustaa Bernhard Wuolle* ja osakunnan puheenjohtajana syyslukukaudella ylioppilas *Eino Markus Niini* ja kevätlukukaudella insinööri *Arvo Kullervo Tanila*.

Ruotsinkielisen osakunnan inspehtorina on toiminut maaliskuuhun saakka professori *Anton Uno Albrecht* ja sen jälkeen professori *Harald Kyrklund*, osakunnan kuraattorina insinööri *Tor Fjalar Blomqvist* ja osakunnan hallituksen puheenjohtajana syyslukukaudella ylioppilas *Karl Wilhelm Söderström* ja kevätlukukaudella ylioppilas *Pehr Pontus Pontán*.

Erikoisharrastuksien ylläpitämiseksi on ylioppilaskunnan keskuudessa toiminut seuraavia vapaita yhdistyksiä ja seuroja: Arkkitehtuuriklubi, Insinöörklubi, Koneinsinöörklubi, Sähköinsinöörklubi, Kemistiklubi, Maanmittariklubi, Polyteknikkojen Urheiluseura, Polyteknikkojen Kuoro ja Polyteknikkojen Orkesteri. Polyteknikkojen Orkesterin uudet säännöt vahvistettiin huhtikuun 8 päivänä ja samana päivänä hyväksyttiin Sähköinsinöörklubin sääntöjen 3 §:n muutos-ehdotus.

Opintoretkeilyt.

Lukuvuoden kuluessa ovat opintoretkeilyjä tehneet:

syyskuussa 18 maanmittausosaston ylioppilasta professorien E. A. Piponiuksen ja Y. Ilvessalon sekä filosofian tohtori V. A. Heiskasen johdolla Viipuriin, Heinjoen pitäjän Ristseppälän kylään ja Punkaharjulle sekä 14 kemiallisen osaston ylioppilasta lehtori A. V. Laitakarin johdolla geologinen retkeily Orijärven kaivokselle; *lokakuussa* 60 insinööriosaston ylioppilasta professori H. O. Hanneliuksen ja insinööri E. J. Lehdon johdolla Imatralle ja Viipuriin; *joulukuussa* 16 koneinsinööriosaston ylioppilasta professorien H. J. Kolsterin ja A. M. Heikinheimon johdolla Viipuriin, Imatralle ja Varkauteen; *maaliskuussa* 20 kemiallisen osaston ylioppilasta professorien T. Hirnin ja F. O. Routalan johdolla Lahdessa ja Kotkassa oleviin teol-

lisuuslaitoksiin, 20 koneinsinööriosaston ylioppilasta professorien K. Axel Ahlforsin ja Harald Kyrklundin johdolla Vaasan, Jyväskylän ja Tampereen teollisuuslaitoksiin, 7 koneinsinööriosaston ylioppilasta professori Uno Albrechtin johdolla Läskelän, Varkauden ja Jyväskylän teollisuuslaitoksiin ja 9 koneinsinööriosaston ylioppilasta professori E. J. Simolan johdolla Turkuun; *huhtikuussa* 9 koneinsinööriosaston ylioppilasta professori E. J. Simolan johdolla Tampereelle; *toukokuussa* 7 koneinsinööriosaston ylioppilasta insinööri E. J. Helteen johdolla Turkuun ja 3 kemiallisen osaston ylioppilasta lehtori A. V. Laitakarin johdolla Läskelään ja Outokummun kaivosalueelle; *kesäkuussa* 32 arkkitehtuoriosaston ylioppilasta professori Carolus Lindbergin johdolla Turkuun ja Tukholman taideteollisuusnäyttelyyn — retkeilyn osanottajille oli valtioneuvosto huhtikuun 24 päivänä myöntänyt yhteensä 15,000 markan matka-avustuksen — sekä niinkään kesäkuussa 18 korkeakoulun ylioppilasta professori A. J. Lönnrothin johdolla Norjaan Norden-yhdistyksen järjestämiin kursseihin, jota varten Kauppa- ja Teollisuusministeriö oli toukokuun 16 päivänä myöntänyt 12,000 markan matka-avustuksen.

Stipendit ja apurahat.

Tammikuun 18 päivänä hyväksyi Kauppa- ja Teollisuusministeriö opettajakollegin esityksestä sellaisen muutoksen lokakuun 15 päivänä 1924 vahvistettuihin määräyksiin teknillisen korkeakoulun menoarvioon opintoapurahoiksi otetusta määrärahasta annettavista stipendeistä, että sanottujen määräysten 3 § muutetaan näin kuuluvaksi:

„Avustukset annetaan vähintään 12,000 ja enintään 60,000 markan suuruisina, Opettajakollegin harkinnan mukaan, huomioonottaen hakijain työsuunnitelmat, ja maksetaan Opettajakollegin määräämissä erissä.”

Aikaisemmin voitiin kysymyksessä olevia stipendejä antaa vähintään 7,500 ja enintään 24,000 markan suuruisina.

Tehdystä anomuksesta myönsi Kauppa- ja Teollisuusministeriö kesäkuun 3 päivänä 1929 professori *F. O. Routalalle* 4,000 markan apurahan opintomatkaa varten Tanskaan.

Korkeakoulun vuoden 1930 menosäännössä oleva, tieteellisten töiden avustamista tarkoittava, 138,000 markkaan koroitettu (edellisinä vuosina 88,000 markkaa) määräraha jaettiin maaliskuun 12 päivänä siten, että insinööri *A. A. J. Ylinen* sai 40,000 markkaa, insinööri *L. Paulaharju* 30,000 markkaa, insinööri *Toivo Karttunen* 24,000 markkaa, insinööri *B. V. Doktár* 20,000 markkaa, insinööri *R. A. Tamelander* 12,000 markkaa ja insinööri *K. O. Kuula* 12,000 markkaa.

Huhtikuun 9 päivänä myönsi Kauppa- ja Teollisuusministeriö allamainituille teknillisen korkeakoulun opettajille seuraavat opinto-matkarahat, maksettaviksi korkeakoulun menosääntöön tätä tarkoitusta varten merkitystä 50,000 markan määrärahasta, nimittäin professoreille *H. O. Hanneliukselle* 6,000 markkaa, *A. M. Heikinheimolle* 10,000 markkaa, *A. W. Juséliukselle* 9,000 markkaa, *H. J. Kolsterille* 6,500 markkaa, *K. A. Poukalle* 3,500 markkaa, *K. B. Wuolteelle* 5,000 markkaa ja lehtori *T. R. Vähäkalliolle* 10,000 markkaa.

Korkeakoulun vuoden 1929 menosäännön määrärahasta maanmittausalalle antautuvain opintoavustukseksi saivat joulukuun 3 päivänä seuraavat ylioppilaat 1,000 markan stipendejä: *E. O. Grönroos*, *E. A. Haajanen*, *A. Häkkinen*, *Y. Kaarre*, *E. J. Leinonen*, *E. E. Lindqvist*, *V. E. Lohijoki*, *H. Oksanen*, *O. Otava* ja *L. O. Riekkola*. Vuoden 1930 menosääntöön samaa tarkoitusta varten otetusta määrärahasta annettiin toukokuun 20 päivänä samansuuruisia stipendejä seuraaville ylioppilaille: *L. J. Anttila*, *E. A. Haajanen*, *A. Häkkinen*, *Y. U. Kaarre*, *P. H. Lappi*, *V. E. Lohijoki*, *H. E. Loimio*, *H. V. Oksanen*, *O. I. Otava* ja *L. O. Riekkola*.

Teknillisten tieteiden stipendi, suuruudeltaan 3,500 markkaa, annettiin huhtikuun 8 päivänä insinööri *K. T. Grönroosille*.

Ylioppilas *K. H. O. Enwald* sai maaliskuun 24 päivänä Herman ja Elisabeth Hallonbladin suuremman stipendin, suuruudeltaan 3,000 markkaa.

Siihen nähden, ettei kukaan ollut hakenut haettavaksi julistettua *G. W. Sohlbergin* stipendiä, suuruudeltaan 12,000 markkaa, päätettiin maaliskuun 24 päivänä 1930, ettei mainittua stipendiä sanottuna vuonna jaeta.

Opettajakollegin annettua Kauppa- ja Teollisuusministeriöön lausunnon teknillisen korkeakoulun diplomitutkinnon suorittaneiden henkilöiden anomuksista saada matka-apurahoja ministeriön tätä tarkoitusta varten jaettavana olevasta määrärahasta, myönnettiin maaliskuun 27 päivänä seuraaville insinööreille matka-apurahoja siten, että insinöörit *Eino Johannes Helle*, *Jarl Cecil William Sarvas*, *Johan Vilhelm Ryselin* ja *Kaarlo Tapio Grönroos* saivat, kukin, 20,000 markkaa sekä insinöörit *Erkki Niklas Salminen* ja *Eino Moses Heinonen*, kumpikin, 10,000 markkaa.

Korkeakoulun lahjarahastojen korkovaroista ylioppilaille annettavat stipendit jaettiin huhtikuun 15 päivänä seuraavasti:

Stipendin saaja.	Rahasto.	Stip. määrä.
<i>E. M. Niini</i>	Brehmerin	2,200:—
<i>H. V. Rahtu</i>	Palménin	2,000:—
<i>E. T. Aalto</i>	Palménin	2,000:—

Stipendin saaja.	Rahasto.	Stip. määrä.
<i>Y. Arvola</i>	Sohlmanin	2,000:—
<i>M. O. Suurpää</i>	{ Sanmarkin	{ 600:—
	{ Hallonbladin	{ 500:—
<i>E. O. Ilmonen</i>	{ Aleksanteri II:sen	{ 900:—
	{ Cygnaeuksen	{ 200:—
<i>G. Musélius</i>	Sanmarkin	600:—
<i>F. T. Kirkkomäki</i>	Hallonbladin	500:—
<i>K. A. Arvonen</i>	Sanmarkin	600:—
<i>M. A. Haro</i>	"	600:—
<i>E. E. Koponen</i>	Cygnaeuksen	200:—

Arkkitehti *Jaakko Tähtiselle* annettiin toukokuun 8 päivänä Valter Thomén stipendi, suuruudeltaan 3,000 markkaa.

Kirjasto. — Aineenkoetuslaitos.

Kirjasto.

Kirjaston kirjavarastoon on lukuvuoden kuluessa liitetty 1,204 uutta nidosta ja 27 uutta aikakauslehteä. Lukuvuoden aikana kirjastoon tulneiden aikakauslehtien lukumäärä oli 353; niistä on saatu lahjaksi 72. Kirjalainojen luku oli 2,679, mihin määrään eivät kuitenkaan sisälly uudistukset, joita on tehty sangen huomattava määrä. Aikakauslehtien lukusalin käyttäjien lukumäärä oli nimikirjan mukaan 5,589.

Lainausajat: lukukauden aikana arkipäivinä k:lo 12—15, joululoman aikana arkipäivinä k:lo 13—14 ja kesäkuukausina arkimaanantaisin, -keskiiviikkoin ja -torstasiin k:lo 13—14. Kirjaston lukusali on ollut avoinna: lukukauden aikana arkipäivinä k:lo 12—16 ja 18—20 paitsi lauantaisin ja muina pyhien aattoina, jolloin lukusali on ollut avoinna vain k:lo 12—16, joululoman aikana arkipäivinä k:lo 13—15 ja 18—20 paitsi lauantaisin ja juhlapäivien aattoina, jolloin lukusali ei ole ollut avoinna, sekä kesäkuukausina arkimaanantaisin, -keskiiviikkoin ja torstaisin k:lo 13—15 ja 17—19 paitsi juhlapäivien aattoina, jolloin lukusali ei ole ollut avoinna. Aikakauslehtien lukusali on ollut avoinna lukukauden aikana arkipäivinä k:lo 9—20 ja muulloin samoina aikoina kuin kirjaston lukusali.

Kirjastoon vuoden 1930 alusta perustetun ylimääräisen kirjasto-amanuenssin työsääntö vahvistettiin toukokuun 20 päivänä.

Aineenkoetuslaitos.

Teknillisen korkeakoulun aineenkoetuslaitoksessa vuonna 1929 suoritetuista töistä ja tutkituista aineista ja esineistä ovat laitoksen osastonjohtajat antaneet seuraavat tiedot:

I. Metallien tutkimisosasto.

	Tehtäviä
Vetokokeita metallisauvoilla	74
„ rautalankaköysillä	42
„ hamppuköysillä	4
„ metallilangoilla	3
„ putkilla	2
„ ketteingeillä ja puomilenkeillä	2
„ hihnoilla ja hihnalukoilla	6
„ hihnakankailla	3
„ nahkakaistaleilla	2
Vääntö- ja taivutuskokeita metallilangoilla	5
Kylmänätaivutuskokeita	5
Puristuskokeita	5
Kovuuskokeita	6
Lujuuskokeita puulaatikoilla	3
Vetokoneen tarkistusta	1
Metallien kemiallisia tutkimuksia	36
<hr/>	
Yhteensä	199

II. Rakennusaineiden tutkimisosasto.

Sementin tutkimuksia	86
Hiekan ja soran tutkimuksia	31
Betonin „	93
Tiilien „	48
Jähmeiden ja nestemäisien polttoaineiden tutkimuksia	45
Rasvojen ja öljyjen tutkimuksia	24
Saippuoiden ja puhdistusaineiden tutkimuksia	76
Muita tutkimuksia	187
<hr/>	
Yhteensä	590

III. Paperin ja kuituaineiden tutkimisosasto.

Virallisen paperin täydellisiä tutkimuksia	96
Kankaiden tutkimuksia	188
Lankojen „	23
Paperin ja pahvin tutkimuksia	41
Köysien „	1
Nahan „	6
Kirjoitustarpeiden „	2
Muita tutkimuksia	11
<hr/>	
Yhteensä	368

IV. Sähkötekniillisten kojeiden ja aineiden tutkimisosasto.

	Tehtäviä.
Akkumulaattorien tutkimuksia	6
Anodiparistojen „	5
Kuivaparistojen „	2
Tulenkestävien aineiden „	14
Eristysaineiden „	1
Isolaattorien „	1
Johtojen „	6
Mittauskojeiden „	3
Transformaattoriöljyjen „	38
Veden „	2
	<hr/>
	Yhteensä 78

Säännöllisiin koetustöihin kuuluvana on II osastolla tehty eräitten uusien tutkimusmenetelmien käyttökelpoisuuden tutkimuksia.

Lahjoituksia.

Lahjoitusrahastot.

Lahjoitusrahastojen tila joulukuun 31 päivänä 1929:

	Smk.
Polyteknillisen opiston rahasto	17,364: 64
Gustafva Lovisa Lundgrenin „	17,435: 71
A. O. Saelanin „	1,550: 05
Frans Sjöströmin „	43,374: 74
Gustaf Cygnaeuksen „	5,774: 94
Endre Lekven „	10,516: 02
J. Ph. Palménin „	78,454: 93
C. G. Sanmarkin „	92,375: 09
Tekniillisten tieteiden „	60,890: 43
Alexander Wreden „	17,515: 70
Aleksanteri II:sen „	14,901: 33
Suomen Sotalaitoksen „	6,115: 70
Töölön Sokeritehdas O. Y:n „	36,556: 56
Aviopuolisojen Herman ja Elisabeth Hallonbladin rahasto	81,853: 42
Leo Lindelöfin rahasto	4,573: 29
Josef Brehmerin „	33,431: 75
Aug. Palmbergin „	95,631: 90
Johannes Sohlmanin „	69,900: 20
Valter Thomén „	51,712: 40
Palovakuutusyhtiö Pohjolan rahasto	21,406: 60
O. Y. G. W. Sohlberg A. B:n „	66,645: 95
Usko Nyströmin „	38,046: 10
	<hr/>
	Summa Smk. 866,027: 45

Sen johdosta, että *Kansallis-Osake-Pankki* helmikuun 8 päivänä 1930 oli toiminut 40 vuotta, on pankin yhtiökokous, johtokunnan kirjelmän mukaan maaliskuun 6 päivältä, myöntänyt Teknilliselle korkeakoululle 500,000 markkaa, ollen määrä hoidettava erityisenä, *Kansallis-Osake-Pankin* nimeä kantavana rahastona, jonka vuotuiset korot ovat korkeakoulun käytettävissä.

Tähän tulee lisäksi *Julius Tallbergin* rahasto, josta annetaan opintolainoja Teknillisen korkeakoulun opiskelijoille. Vuoden vaihteessa oli rahaston määrä Smk. 347,773:17. Tilivuonna on siitä annettu 12 uutta lainaa yhteensä Smk. 78,000:—.

Lahjoitusrahastoista on vuoden 1929 kuluessa jaettu apurahoja seuraavat määrät, nimittäin:

	Smk.
Sjöströmin rahastosta	7,500:—
Cygnaeuksen „	300:—
Palménin „	4,000:—
Sanmarkin „	2,400:—
Teknillisten tieteiden rahastosta	3,500:—
Aleksanteri II:sen „	900:—
Hallonbladin „	2,500:—
Brehmerin „	3,000:—
Aug. Palmbergin „	4,500:—
Joh. Sohlmanin „	4,000:—
Valter Thoménin „	3,000:—
Yhteensä Smk.	35,600:—

Paitsi edellä mainittua *Kansallis-Osake-Pankin* lahjoitusta ovat lukuvuoden aikana korkeakoululle lahjoittaneet erinäiset toiminimet ja yksityiset: *L. M. Ericsson O. Y.* noin 90,000 markan arvoisen puhe-linkeskuksen, insinööri Antti Antero *Nokian Tekstiili O Y:n* puolesta 5,000 markkaa korkeakoulun teollisuustaloudellista kirjastoa varten, *Suomen Sähkö O Y Gottfrid Strömberg Brown & Boverin* kokoelman höyryturbiinisiipiä, johtaja Gösta *Klemming Köpings Mekaniska Verkstad* nimisen toiminimen valmistamia työkalukoneita koskevia piirustuksia, *Linke-Hofmann-Busch-Werke A. G.* kaksi puuhiomomallia, *Vereinigte Kratzenfabriken G. m. b. H.* kokoelman toiminimen tehdasteoksia, *H. G. Paloheimo O. Y.* (Santamäen Tiilitehdas) kattotiilinäytteitä, *Asfaltti-Osakeyhtiö Lemminkäinen* mosaikkiaskelnäytteitä, *G. & H. Helenius* Macinlop-kumilattianäytteitä, *A. B. Ika O. Y.* Certain-teed ja korkkinäytteitä, *Seinä O. Y.* Solubetoninäytteitä, *Gerbaulet & Brink „Pralo“-*levynäytteitä, *Osakeyhtiö Agros* Silenda-näytteitä, *Suomen Mineraali O. Y.* asbestwood ja -liuskenäytteitä, *Glas-*

dachfabrik Claus Meyn „Kittlosen Oberlichtkonstruktionen”-malleja, *Teknillinen toimisto Anton Schulz* näyttekappaleita metalliovista ja -ikkunoista, *Rautakonttori Osakeyhtiö* väritaulun „Werdegang des Linoleums”, *Puuseppätehdas T. Emelaeus* puunäytteitä ja hyllynkan-nikkeita, *de Jersey & Co Ltd* Stelton-lattialaattanäytteitä, *J. Järvelän Maalaamo ja Väritehdas* väri-, kuivike- ja lakkanäytteitä, *Kotkan Öljymylly Osakeyhtiö* pellavasiemen- ja maaliöljynäytteitä, *Herra Hugo Duncker* Masonite-näytteitä, *Helsingin Rakennusaine Kauppa O Y* rakennushelanäytteitä, *O Y Eugen Wagner A B* (H. Th. Böhme A. G.), *O Y. Anilin A. B.* (I. G. Farbenindustrie A. G.) ja *A S Aarhus Oliefabrik* monilukuisia ja arvokkaita tavaränäytteitä sekä insinööri *N. Kanto* Kajaanin Puutavara O/Y:n puolesta kaksi tynnyriä jäte-lipeätä. Sitäpaitsi on korkeakoulun kirjastoon saapunut lukuisia oh-jelmia ja julkaisuja sekä kotimaasta että ulkomailta.

Helsingissä, elokuussa 1930.

A. L. Hjelmman.

Uno Rusk.

Suomen Teknillinen korkeakoulu lukuvuonna 1929—1930.

Opinto-osasto	Ylioppilaita läninä												Suoritetut tutkinnot		
	Syyslukukaudella						Kevätlukukaudella						Diploomitutkinto		Tekn. tohtorintutkinto
	Sukup.		Äidinkieli		Sukup.		Äidinkieli		Diploomitutkinnon I osa						
	Kaikkiaan		Miehiä	Naisia	Suomi	Ruotsi	Muu kieli								
Arkkitehtuuriosasto.....	116	85	31	85	31	—	111	80	31	82	29	—	18	6	
Insinööriosasto:															
a) tie- ja vesirakennus.....	182	182	—	155	27	—	172	172	—	144	28	—	38	27	
b) maanviljelystekniikka.....	30	30	—	30	—	—	28	28	—	28	—	—			
Konstiusinööriosasto:															
a) konerakennus.....	87	87	—	52	33	2	84	84	—	51	31	2		9	
b) sähkötekniikka.....	85	85	—	45	37	3	83	83	—	44	36	3		17	
c) tehdasteollisuus.....	57	56	1	26	30	1	56	55	1	26	29	1		5	
Kemiallinen osasto.....	51	49	2	32	19	—	44	42	2	26	18	—	7	8	
Maanmittausosasto.....	115	114	1	90	25	—	108	107	1	84	24	—	19	27	
Yhteensä	723	688	35	515	202	6	686	651	35	485	195	6	121	99	

